光無線通信装置

CentreCOM® WP101 ユーザーマニュアル

この度は、CentreCOM WP101(以下、CentreCOM省略)をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品は、最長100m（都市部全天候）の距離を100Mbpsの高速・大容量で結ぶ高速光無線LAN装置です。オフィスが複数の建物に分散しており、公道を挟んでいるために架線が難しい、といった用途に最適です。本書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。また、お読みになった後は、大切に保管してください。

目次

1 特長

- ○ 赤外線による光空間伝送で最長100mまで100Mbpsの高速・大容量での送受信が可能
- ○ 片方のポートのリンク不良状態をもう一方のポートに伝達する、リンク・フォルト・パス・スルーモード機能を採用
- ○ 障害の切り分けが容易になる、ファーエンド・フォルト機能を採用
- ○ 光の受光状況が一目でわかるLEDを装備、またヘッドフォンを装着することで音による受光状況の確認も可能
- ○ 屋内、屋外を問わず設置が可能
- ○ 背面パネルカバーは、鍵付き扉を採用

2 アイコンの説明

アイコン	意 味	説 明
ヒント	ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
注意	注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
警告	警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
参照	参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

3 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認して、次のものが入っているかを確認してください。

- □ CentreCOM WP101本体（1台）
- □ 雲台（本体に取り付け済み）
- □ 電源ケーブル（1.8m, AC100V用）（本体に取り付け済み）
- □ 六角レンチ（呼び6）（1個）
- □ 背面パネルカバー開閉用鍵（2個）
- □ 製品保証書
- □ シリアル番号シール（2枚）
- □ ユーザーマニュアル（本書）

また、本製品を移送する場合は工場出荷時と同じ梱包箱で再梱包することが望まれます。
再梱包のために、本製品が納められていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管しておいてください。

安全のために

必ずお守りください

警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

分解や改造をしない
本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、ケガの原因となります。

分解禁止

雷のときはケーブル類・機器類にさわらない
感電の原因となります。

雷のときはさわらない

異物は入れない　水は禁物
火災や感電の恐れがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

異物厳禁

通風口はふさがない
内部に熱がこもり、火災の原因となります。

ふさがない

湿気やほこりの多いところ油煙や湯気のあたる場所には置かない
火災や感電の原因となります。

設置場所注意

確実に固定
機器を高所に取り付ける場合は、確実に固定してください。
落下によるケガや機器破損の原因となるおそれがあります。

光源をのぞきこまない
人に発光部を向けないでください。
また、発光部をのぞかないでください

のぞかない

コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない
たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。

電源ケーブルを傷つけない
火災や感電の原因となります。
電源ケーブルやプラグの取扱上の注意：
- 加工しない、傷つけない。
- 重いものを載せない。
- 熱器具に近づけない、加熱しない。
- 電源ケーブルをコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。

表示以外の電圧では使用しない
火災や感電の原因となります。
本製品はAC100Vで動作します。

電圧注意

正しい電源ケーブル・コンセントを使用する
不適切な電源ケーブル コンセントは火災や感電の原因となります。

接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、設置端子付の3ピン電源コンセントに接続してください。

3ピンコンセント

設置・移動のときは電源プラグを抜く
感電の原因となります。

プラグを抜け

ご使用にあたってのお願い

静電気注意
本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊する恐れがありますので、コネクターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。

次のような場所での使用や保管はしないでください
- 暖房器具の近くなどの高温になる場所
- 振動の激しい場所
- ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
- 腐食性ガスの発生する場所

取り扱いはていねいに
落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えないでください。

お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で
誤動作の原因になります。

機器は、乾いた柔らかい布で拭く
汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、堅く絞ったものでふき、乾いた柔らかい布で仕上げてください。

ぬらすな

中性洗剤使用　堅く絞る

お手入れには次のものは使わないでください
石油・みがき粉・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書に従ってください）

シンナー類不可

4 各部の名称と機能

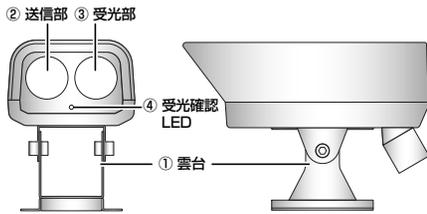
(前・側面部)

(背面部)

図１　外観図

① 雲台
対向機との光軸合わせが可能となるよう上下左右方向に設置方向を変えることができます。

② 送信部
対向機に赤外線を送信します。

③ 受光部
対向機からの赤外線を受信します。

④ 受光確認 LED（緑）
本体正面から受光状況が目視できます。通信が良好な場合に点灯します。

⑤ 電源ケーブル挿入口
電源ケーブルをここに通して、ケーブルクランプにケーブルを固定したのち、電源ケーブルを背面パネルの電源コネクターに挿入してください。

⑥ データケーブル挿入口
UTP ケーブルをここに通して、ケーブルクランプにケーブルを固定したのち、RJ-45 コネクターを背面パネルの NETWORK PORT に挿入してください。

⑦ 背面パネルカバー開閉鍵穴
背面パネルカバーを開閉する際に、付属の鍵を使用して開閉します。

(背面パネル)

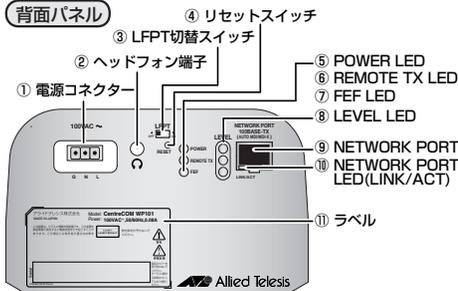



図２　背面パネル図

① 電源コネクター
本体に電源ケーブルを接続するためのコネクターです。

② ヘッドフォン端子
ヘッドフォンを接続すると、対向機との受光調整が音によって判断出来ます。背面パネルの LEVEL LED を視認出来ないときに有効です。

音の間隔の違いにより受光状況を判断します。
音の間隔が短い (ピッピッピッ)
→ 通信状態が良好（LEVEL LED　緑）
音の間隔が長い (ピッ･･･ピッ･･･)
→ 通信可能な場合もあるが、調整の必要があるとき（LEVEL LED　黄 ）
音の間隔がかなり長い (ピッ・・・・・ピッ・・・・・)
→ 通信不能、または光無線側がリンクダウンしたとき (LEVEL LED　赤)

③ LFPT 切替スイッチ
LFPT（Link Fault Pass Through）を有効にするときに ON にします。
デフォルトは OFF になっています。

LFPT 切替スイッチの ON/OFF 後は、必ず本装置をリセットしてください。リセットを行わないと、正しく動作しないことがあります。
また、LFPT の設定を切り替えるときは、必ず、対向の２台の装置で同じ設定になるようにしてください。

■リンク・フォルト・パス・スルー・モード
（LFPT：Link Fault Pass Through）

片方のポートのリンク不良状態をもう一方のポートに伝達する機能です。
回線を冗長化するときなどに使用します。
LFPT 機能が有効な場合の手順は次のとおりです。

＜機能手順＞
LFPT を有効にすると、有線 (NETWORK PORT) 側のリンク不良状態が光側に伝えられ、逆に光側の不良状態は有線側に伝えられます。
下図のように、
1. もし対向機側の有線側のリンクが切断されると
2. 対向機側の WP101 はエラー信号を送出
3. 自機側の WP101 は対向機側の不具合を認識
4. 自機側有線ポートのリンクを切断します。

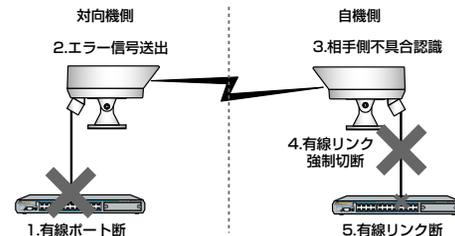



図３　LFPT 機能説明図

④ リセットスイッチ
本製品を再起動するためのボタンです。先の細い棒などでリセットスイッチを押すと設定がリセットされます。

鋭利なもの（縫い針など）や導電性のあるものでリセットスイッチを押さないでください。

⑤ POWER LED（緑）
本装置に電源が供給されているときに点灯します。

⑥ REMOTE TX LED（緑）
対向機側の有線リンクが 100Mbps で確立されているときに点灯します。

⑦ FEF LED（緑）
対向機側から Far End Fault 信号を受信したときに点滅します。

■ファーエンド・フォルト（遠端故障）検出機能
（FEF：Far End Fault）

対向機からの光信号が十分なレベルにないときには、受光していないことを対向機側に伝達するためにアイドル信号に変わって Far End Fault 信号を送出します。また、対向機からの Far End Fault 信号を受信すると ,FEF LED が点滅します。これにより、障害の切り分けが容易になります。

FEF が点滅している状況では次のような障害の発生が考えられます。

- 光軸のずれ
  自装置からの光が対向側で受光できていないが、対向側からの光は自装置が受光できているとき。
  両装置とも受光できないときは共に FEF 信号を送出しますが、両方とも相手の送出した FEF 信号を受信できないので、FEF LED は点滅しません。
- 点滅している装置の送信側の障害
  送信レンズ前面への異物の付着や、機器そのものの発光回路の故障など。
- 対向機の受光側の障害
  受光レンズ前面への異物の付着や、機器そのものの受光回路の故障など。

⑧ LEVEL LED
対向機との受光状況を表示します。
（緑）通信が良好な状態のときに点灯します。
（黄）通信可能な場合もあるが、調整の必要があるときに点灯します。
（赤）通信不能、または光無線側がリンクダウンしたときに点灯します。

⑨ NETWORK PORT（MDI/MDI-X）
100BASE-TX の UTP ケーブル（カテゴリー５以上）を接続するためのコネクターです。

⑩ NETWORK PORT LED（緑）
100BASE-TX ポートの状態を表示します。
Full Duplex でのリンク確立時に点灯し、パケット送受信中に点滅します。

⑪ ラベル
製品名や注意事項などが記載されています。

5 ネットワーク構成と設置例

本装置を使用した基本的なネットワーク構成例を次の図で示しています。

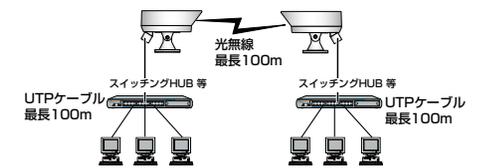



図４　ネットワーク接続例

本製品をカスケード接続にしないでください。

本装置を対向で使用した場合の通信距離は 20 ～ 100m です。オフィスが複数の建物に分散しており、公道を挟んでいるために架線が難しい、といった場合に適しています。
次の図は本装置の設置例を示します。

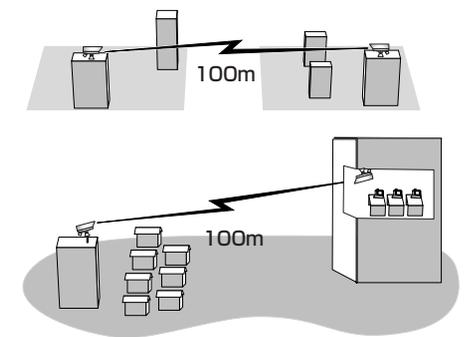



図５　設置例

6 設置に関する注意

● 設置にあたってのご注意

本製品の設置・使用を始める前に、「安全のために」をよくお読みください。設置にあたっては、次の点にご注意ください。

○ 傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
○ 本体にある水抜き穴をふさがないように設置してください。
○ テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
○ 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような設置は避けてください。
○ コネクターの端子にさわらないでください。静電気を帯びた手（体）でコネクターの端子に触れると、静電気の放電により故障の原因となります。

● 設置の留意点

光無線装置の伝送品質を確保し、かつ安全に使用するために、次の点にご注意ください。

- 背景光
  東西方向の設置は、太陽光の入射に注意してください。また対向機が建物内に設置され、窓越しに通信する場合、窓ガラスからの太陽光の反射に注意してください。

- 光波減衰
  窓ガラス越しの通信は、ガラスの透過特性による光波減衰に伴う伝送マージンの低下に注意してください。また、濃霧の発生することが予想される場所での使用にはご注意ください。

- 遮蔽物
  光伝送路が物理的に遮られない場合でも、排気口、煙突等の直近を通過する場合、蒸気や熱気による光波減衰やシンチレーションの増加が想定されるのでなるべく設置を避けてください。また、架空ケーブル、移動物、季節や時間の経過と共に成長する樹木、新規建築物などの障害物が光伝送路を遮らないように注意してください。（障害物が伝送路にある間、通信リンクはダウンします）

- 鳥の飛来（高い頻度で予測される場合）
  設置前面に鳥の止まるスペースを設けないでください。またはできるだけ鳥避けの器具を設置するようにしてください。

- 複数台の設置
  光は非干渉であるので光路が交差しても、また複数台の装置が集まっていても問題はありません。ただし、装置同士の視野角が重なる場合には混信の可能性があるので、購入の代理店または弊社サポートセンターまでご相談ください。

- フード
  なるべく太陽光、雨、雪が直接機器に当たらない場所に設置してください。場所によりフード等を使用してください。

- 振動
  周囲に装置を振動させる機器がない場所に設置してください。

- 周辺環境
  本体や周辺機器に有害な化学薬品等（オイルミスト、腐食性ガス、酸・アルカリ、電解液等）の無い環境で使用してください。また、塩害、粉塵・塵埃の発生する環境も避けてください。

- 湿度、湿度、通信距離
  仕様外の湿度、湿度、距離になるような場所では使用しないでください。

- 設置と作業
  本装置の設置に際しては、高所での設置作業、光軸調整作業に注意し、設置工具、装置の落下にも注意してください。また、設置後の光軸調整、点検、保守ができるように周辺のスペースも考慮してください。

- 建築基準法
  建物に設置する場合、建築基準法に沿った工事をしてください。

- 電気工事
  電源ケーブルを延長するような電気関連工事は、電気工事の有資格者により行ってください。

- PL 法
  壁面、軒下、柵への設置で装置が落下する危険性がある場合、PL 法の関係から落下防止処置を講じてください。ただし、建物の外壁面については落下の危険性があるため、設置しないでください。

- 眼の安全対策
  本製品は安全規格（IEC60825 Part12）の最も安全な「クラス１」に相当しますが、光路上を人が往来しない場所に設置するようにしてください。また前方から容易に覗き込める場合は柵等を設けてください。ただし、人が入らないように管理されている区域の場合には、その必要はありません。

- ユーザーによる装置の点検・調整
  ユーザーによる本装置の調整や点検は、装置の故障の原因となり、また危険なので行わないようにしてください。

- 発光部
  人に発光部を向けないでください、また覗かないでください。

- 通信ケーブル（UTP など）や電源ケーブルの配線
  ケーブル類の配線は、人の通行等を妨げないように敷設してください。

● 設置方法別の留意点

① 直置き設置・・・・・・・・建物の屋上、屋内等の床面

- 架台は、アンカー等で転倒防止策を講じてください。
- 屋上にアンカーを打つ場合、床面の防水機能が損なわれないようにしてください。
- 屋上の定期的な防水工事による機器の移設を考慮してください。
- 固定ボルトは十分な強度を持ったボルトを使用してください。（下記、推奨ボルト・サイズを守ること）
- 屋外の設置の場合、本体の設置角度（仰角）は雲台を真下にして本体の長軸を水平にしたとき、この長軸に対して± 30°以内となるように設置してください。また、横方向にも傾けて設置しないでください。
- 雨水のかからない屋内に設置の場合、本体の仰角、横方向とも、必要に応じて自由に角度をつけた設置が可能です。ただし、人、物の通行等の光路への障害に注意してください。
- M8 ボルトの締付けトルクは 11.7N･m（1.2kgf･m）です。

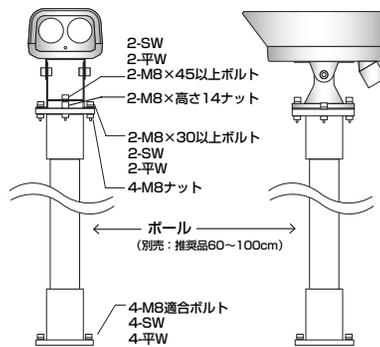



図６ 直置き設置例

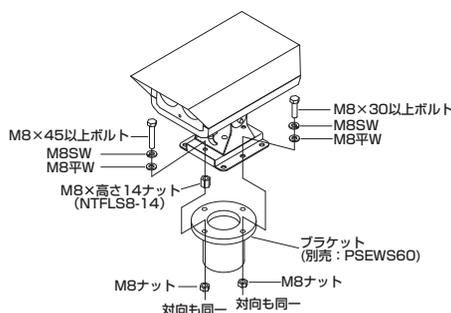



図７ ポール取付図

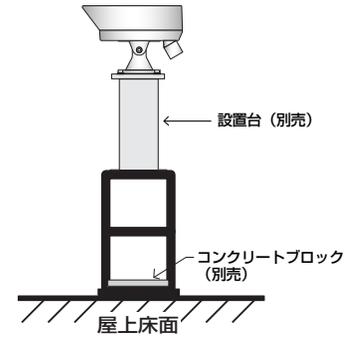



図８ 重石による設置例

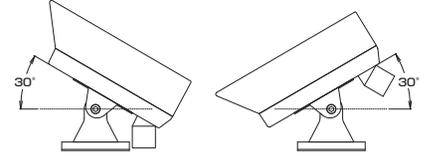



図９ 屋外設置時の設置角度（仰角）限界図

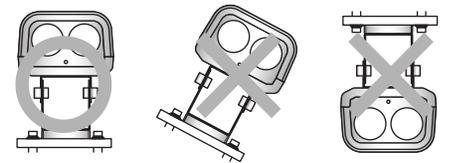



図 10 屋外設置時は傾けない、逆さにしない

② 吊り下げ設置・・・・・・・・建物の軒下等に吊下げ

- 鉄骨等の軒は降雪、あるいは温度変化による変形を考慮してください。
- 雨垂れの影響を考慮してください。
- 軒下等吊下げる場所の強度、防水性に注意してください。
- 万が一の落下の際にも、安全性を確保できる場所を選択してください。
- 設置台の前面、周囲に鳥が入れるようなスペースをできるだけ設けないでください。
- 屋外では、逆さに吊り下げないでないでください。底面の水抜き穴から水などが入り、故障等の原因となります。

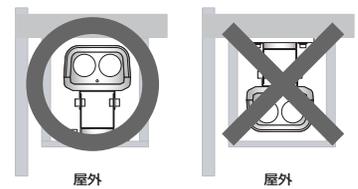



図 11 屋外軒下設置例

③ 壁面設置・・・・・・・・建物の壁面

- 建物の外壁面に設置しないでください。
- 外壁面の強度、防水性に注意してください。
- 万が一の落下の際にも、安全性を確保できる場所を選択してください。

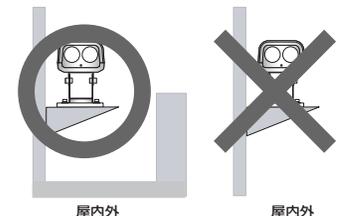



図 12 壁面設置例

④　**柵跨ぎ設置・・・・・・・・建物の周囲の柵等の上**

- 柵の強度を十分確認し、固定に適当な固定具を使用してください。
- 屋上等の手すり（柵）は、強度が確保できないため、設置しないでください。
- 重心位置が柵内（建物内）になるようにしてください。
- 建屋の壁面より外へはみ出さないようにしてください。
- 公道にはみ出さないようにしてください。
- 万が一の転倒、落下の際にも、安全性を確保できる場所を選択してください。

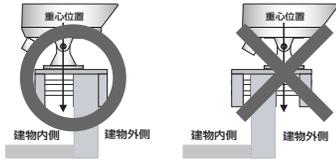



図 13　柵跨ぎ設置例

⑤　**ポール設置・・・・・・・・支柱**

- ポールは、装置を設置したうえで、振動、風による影響がないよう、十分な強度を持ったものを選択してください。
- ポールへの設置は、アームを用いる方法と直接ポールへ固定する方法があります。
- 装置の設置は、装置を載せた雲台を直接、またはインターフェース板を介して取り付けてください。
- 万が一の落下の際にも、安全性を確保できる場所を選択してください。

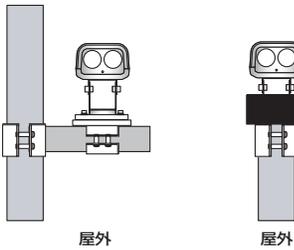



図 14　ポール設置例

⑥　**窓越し設置・・・・・・・・建物の窓越し**

- 窓の種類によっては、光ビームを大きく減衰させるものがあるため、注意してください。
- 設置する際の装置とガラス面との角度により減衰が起こり、また自己反射の発生が有り得るので、注意してください。
- 屋外との温度差によりガラス面に水滴が付着して、減衰が大きくなることがあります。また、温風吹き付けなどでガラス面の昇温が必要な場合があります。
- 屋内の天井に設置する際には、天井の強度も確認して落下しないように注意してください。

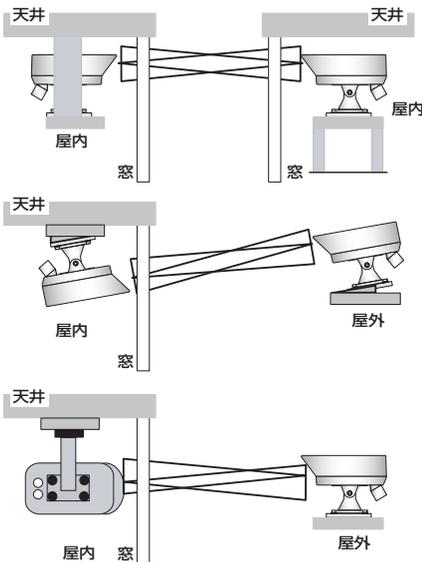



図 15　窓越し設置例

ヒント　反射光の影響を受ける場合がありますので、窓から 50cm ～ 1m 程度離した場所に設置してください。

7　設置方法

1.　本体と雲台の固定

出荷時に本体と雲台は固定されています。
何らかの理由により取り外した場合には、必ず同じボルトを使用してしっかりと固定してください。

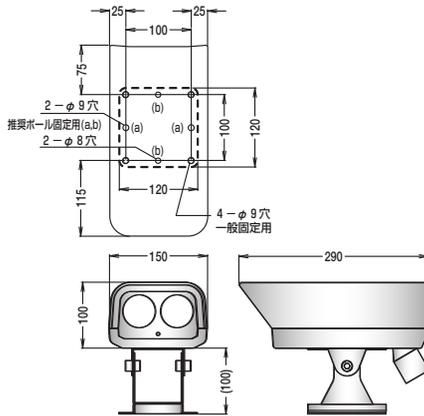



図 16　本体と雲台寸法図

2.　雲台の固定

雲台を取り付け場所に固定します。使用するボルトは、取り付ける場所に応じて選択してください。
雲台の角度調整部のボルト固定は、方向合せをする都合上、仮止めにしておきます。この際、角度調整部のボルトには同梱されている六角レンチを使用してください。

3.　電源ケーブルの配線

電源ケーブルのコネクターが背面パネルの電源コネクターにしっかりと挿入されていることを確認します。
また、その電源ケーブルがケーブルクランプに固定されていることを確認します。その後、電源ケーブルの電源プラグを電源コンセントに接続します。

工場出荷時には、電源ケーブルは取り付け済みです。

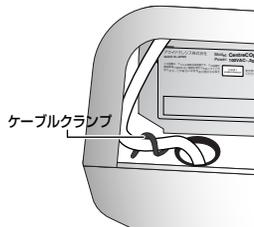



図 17　電源ケーブル配線図

設置環境により電源ケーブルを変更する必要のある場合には、電源ケーブルの本体側コネクターつまみをつまんで外し、電源ケーブルをケーブル挿入口より引き抜きます。新たに使用する電源ケーブルを挿入口より挿入してからコネクターに接続し、本体背面パネルのコネクターに挿入します。

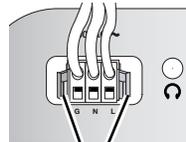



図 18　電源コネクター挿入図

電源ケーブルのコネクターへの挿抜の作業は必ず電気工事の有資格者により行ってください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。

本製品には電源スイッチがありません。電源プラグを電源コンセントに接続した時点で、電源が入ります。

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

4.　UTP ケーブルの配線

UTP ケーブル（カテゴリー５以上）をデータケーブル挿入口より挿入し、ケーブルクランプにケーブルを固定したのち、NETWORK PORT に挿入してください。

本製品は弊社販売品のシールド付カテゴリー５ケーブルにも対応しています。

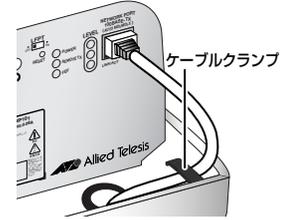



図 19　UTP ケーブル配線図

本製品と機器間を接続するケーブルは、100m 以内であることを確認してください。また、本製品と接続先機器の通信モードは次の表の○印の組み合わせになるように設定してください。

		WP101
		100 M　固定 Full Duplex 対応
接続先ポート	100 M Half 固定	×
	100 M Full 固定	○
	オートネゴシエーション	○

8　受光状況の確認と調整

対向する 2 台の設置が終了したら、対向する機器の方向に本体を向け、それぞれの装置の受光状況を確認して良好な状態になるように、雲台の角度を調整します。雲台は、図 20 に示した範囲で、上下左右に動かすことができます。
受光状況は、LED の表示で確認する方法と、ヘッドフォンを利用して音を聞きながら確認する方法の、2 つの方法で確認することができます。

● LED を確認しながら調整する

前面の受光確認 LED および背面パネルの LEVEL LED が緑に点灯するように、対向する装置の雲台の角度を調整します。角度が決まったら、雲台の角度調整部のボルトを固定します。

●ヘッドフォンを利用して音を聞きながら調整する

背面パネルのヘッドフォン端子にヘッドフォンを接続します。音の間隔の違いにより、受光状況を判断します。
受光状況が悪い場合は、音の間隔が長い（ピッ・・・・・ピッ・・・・・）ですが、受光状況が良くなると音の間隔が短く（ピッピッピッ）なります。音の間隔が短くなるように雲台の角度を調整します。角度が決まったら、雲台の角度調整部のボルトを固定します。

図 20　雲台可動範囲寸法図

9 トラブルシューティング

本製品が正しく動作しない場合は、次のことを確認してください。

● POWER LED は点灯していますか？

POWER LED が点灯していない場合は、電源ケーブルに断線がないか、電源ケーブルが正しく接続されているか、正しい電源電圧のコンセントを使用しているかなどを確認してください。

● 電源をオフにした後、すぐにオンにしていませんか？

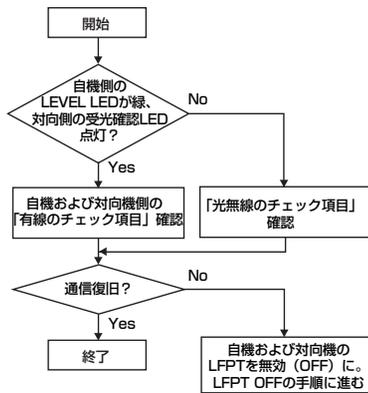
電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

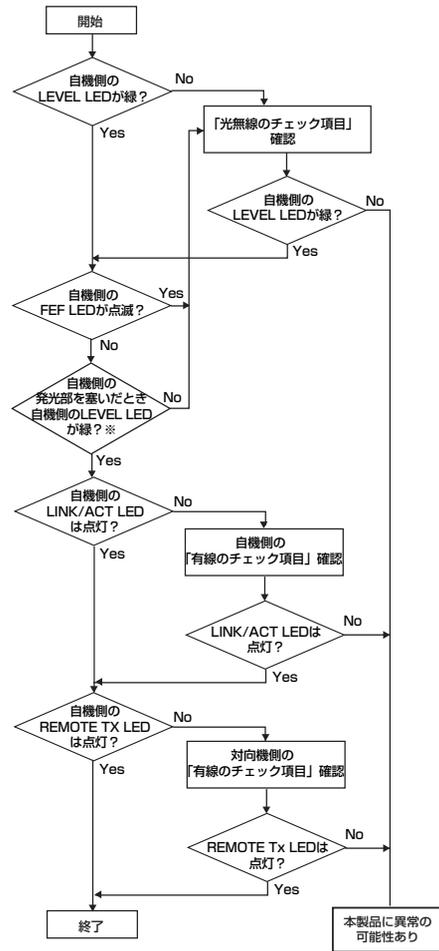
● 「6 設置に関する注意」に従い正しく設置されていますか？

光無線装置の伝送品質を確保し、安全に使用するためには「6 設置に関する注意」に従って、正しく設置する必要があります。正しく設置されていないと、本製品が正しく動作しない原因となる場合があります。設置に関する注意、設置方法をもう一度お読みのうえ、ご確認ください。

● LED は正しく表示されていますか？

「通信ができない」「通信が遅くなった」などの問題が発生した場合は、本体前面および背面の LED を順にチェックして原因を判断し、対応してください。
LFPT の有効 / 無効で確認手順が異なりますので、それぞれのフローに従ってください。「有線のチェック項目」「光無線のチェック項目」と書かれているところでは、次の「○有線のチェック項目」または「○光無線のチェック項目」を参照して確認を行います。

○ LFPT が有効（ON）の場合

※ LFPT が有効（ON）の場合には、LED 表示による自機側と対向機側との有線リンクの障害の切り分けは出来ません。

○ LFPT が無効（OFF）の場合

※ この項目は、自光の反射を受けているか / いないかのチェック項目です。自機側の発光部を塞いだときに、自機側の LEVEL LED が赤や黄に点灯する場合は、自光の反射の影響を受けている可能性があります。この場合は、「6 設置に関する注意」などを参照し、設置環境を見直したうえで、再度、「光無線のチェック項目」を確認してください。

○ 有線のチェック項目

有線側に問題があると判断された場合は、次の項目を確認してください。

- 接続先機器に電源が入っていることを確認してください。
- 正しい UTP ケーブルが断線なく正しく接続されていることを確認してください。
- ケーブルの長さが制限を越えていないことを確認してください。
  2 つのネットワーク機器の直接リンクを形成する UTP ケーブルは最長 100m と規定されています。
- ケーブルを接続先機器の別のポートに差し替えて、正常に動作するか確認してください。
  特定のポートが故障している可能性もあります。
- UTP ケーブルに問題がないか確認してください。
  ケーブルの不良は外観からは判断しにくいため（結線は良いが特性が悪い場合など）、他のケーブルに交換して試してみてください。
- 接続先機器の通信モードを確認してください。
  本製品の NETWORK PORT に IEEE802.3u 規格の、オートネゴシエーション機能をサポートしていない製品を接続する場合は、接続先機器の通信モードを **100Mbps Full Duplex** に設定してください。

○ 光無線のチェック項目

光無線側に問題があると判断された場合は、次の項目を確認してください。

- 対向する 2 台の光軸が合っていることを確認してください。
  受光状況が良好な場合は、装置前面の受光確認 LED と背面の LEVEL LED がともに、緑に点灯します。緑に点灯していない場合は、「8 受光状況の確認と調整」を参照して、雲台の角度を調整してください。
- 対向装置との距離を確認してください。
  本製品を対向で使用する場合の通信距離は、20 ～ 100m となっています。対向装置との距離が 20 ～ 100m であることを確認してください。
- 対向する装置間に障害物がないことを確認してください。
  装置前面に異物が付着していないか、また光無線の伝送経路上に移動物や樹木、新規建築物などの障害物がないことを確認してください。

これらの確認を行っても問題が解決しない場合は、サポートセンターにお問い合わせください。

10 製品仕様

● 受発光素子の仕様

項 目	仕 様
発光素子	Ir-LED
発光波長	870nm(850 ～ 880nm)
発光指向角度	±0.9°（半値角）
受光素子	Si APD
受光指向角度	±0.6°（半値角）
光学フィルター	バンドパス・フィルター

● 本製品の仕様

適合規格	
EMI規格	VCCIクラスA
光無線部	
通信手段	赤外線直接輝度変調
通信方式	赤外線 全二重方式
通信速度	100Mbps
通信距離	20～100m（直線対向）
有線部	
準拠規格	IEEE802.3u 100BASE-TX
通信速度	100Mbps
ポート	100BASE-TX(RJ-45コネクター) ×1、MDI/MDI-X 自動切替、 100M固定 Full Duplex対応
電源部	
定格入力電圧	AC100V
入力電圧範囲	AC90～110V
定格周波数	50/60Hz
定格入力電流	0.16A
最大入力電流（実測値）	0.1A
平均発熱量	25kJ/h（最大36kJ/h）
平均消費電力	7W（最大10W）
環境条件	
動作時温度	-15～50℃
動作時湿度	80%以下（ただし、結露なきこと）
保管時温度	-25～75℃
保管時湿度	95%以下（ただし、結露なきこと）
防水・防塵性	JIS C0920 保護等級3級 防雨型
耐風速	50m/s
外形寸法（雲台を含む）	
	150(W) X 290(D) X 200(H)mm
雲台	
	前後迎角±30°（水平ラインを基準として） 左右45°
	角度固定M8ボルト締付トルク 11.7N・m（1.2kgf・m）
ヘッドフォン端子	
	Φ3.5mm ミニ・ジャック
質量	
	3kg（雲台を含む）

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

11 保証と修理

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

○ **アライドテレシス株式会社 修理受付窓口**

Tel：0120-860-332
携帯電話 /PHS からは：045-476-6218
月〜金曜日（祝・祭日を除く）
9:00-12:00 13:00-17:00

● 保証の制限

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害（人の生命・身体に対する被害、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない）については、弊社はその責をいっさい負わないこととします。

12 ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

○ **アライドテレシス株式会社 サポートセンター**

http://www.allied-telesis.co.jp/support/info/
Tel：0120-860-772
携帯電話 /PHS からは：045-476-6203
月〜金曜日（祝・祭日を除く）
9:00-12:00 13:00-18:00

13 サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合により弊社からの連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

● 一般事項

すでに「サポート ID 番号」を取得している場合、サポート ID 番号をお知らせください。サポート ID 番号をお知らせいただいた場合には、ご連絡先などの詳細は省略していただいてかまいません。

○ サポートの依頼日
○ お客様の会社名、ご担当者名
○ ご連絡先
○ ご購入先

● 製品について

製品名、製品のシリアル番号（S/N）、製品リビジョンコード（Rev）などのハードウェア情報をお知らせください。
製品のシリアル番号、製品リビジョンコードは、製品の背面に貼付されているシリアル番号シールに記入されています。

（例） S/N 0047744990805087 Rev A1

● 設定や LED の点灯状態について

○ LFPT の設定（ON/OFF）状態をお知らせください。
○ 背面パネルの LED の点灯状態をお知らせください。

● お問い合わせ内容について

○ どのような症状が発生するのか、またそれはどのような状況で発生するのかをできる限り具体的に（再現できるように）お知らせください。

○ エラーメッセージやエラーコードが表示される場合は、表示されるメッセージ内容のプリントアウトなどをお送りください。

● ネットワーク構成図について

○ ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図をお送りください。

○ 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。

14 ご注意

15 商標

CentreCOM は、アライドテレシスホールディングス株式会社の登録商標です。

16 マニュアルバージョン

2004 年　3 月	Rev.A	初版
2004 年 11 月	Rev.B	記載内容追加・訂正